

事業活動報告 NO. 1

平成26年度 産学連携事業 開催報告

大学教員の企業現場研修／産学連携人材ニーズ交流会／社会スタディ

大学教員の企業現場研修 開催報告

情報系人材の育成に向けた産学連携事業を本格的に実施するため、本年度は9月に1回、2月に2回、3月に1回実施した4件の「大学教員の企業現場研修」について以下に開催結果を報告する。

第1回

1. 研修テーマ

イノベーションの核となる先端的ICT事例の現場研修

2. 研修目的

イノベーションの核となる社会システムとして欠かさない様々なICTの事例を学び、学生にICTの夢と希望を伝えられることを目指す。また、ICT業界で高い専門性で活躍する人材育成に向けた社員教育制度の紹介や若手社員との交流を通じて、企業の求める人材と大学に求められる教育についての意見交換を行い、大学教育の見直しを図るきっかけづくりとする。

3. 研修企業 富士通株式会社

4. 開催時期 平成26年9月26日（金）

5. 参加者数 30名

プログラム

1. 富士通における人材育成への取り組み

富士通の人材育成体を紹介し、大学で身につけて欲しい基礎知識、能力等について意見交換・議論を行う。

2. ICT先進事例の紹介と意見交換(1)「ビッグデータ活用」

昨今、企業経営やICT活用のキーワードとなっている「ビッグデータ」の活用動向と取り組み、特に顧客企業でニーズの高いビッグデータ活用の「類型」と具体的な「ソリューション（雛形）」を紹介する。また、今後、活躍が期待される人材と、顧客企業向けの育成プログラムを紹介し、意見交換を行う。

3. ICT先進事例の紹介と意見交換(2)「食・農クラウド」

日本の農業の発展に向けた富士通の取り組みについて「食・農クラウドAkisai(秋彩)」を中心に紹介し、意見交換を行う。

4. ICT先進事例の紹介と意見交換(3)「IT創業」

スーパーコンピュータを活用して医薬候補の化合物を創り出す「IT創業」技術への取り組み状況について紹介し意見交換を行う。

5. 富士通の最先端技術の紹介

富士通トラステッド・クラウド・スクエアに展示のクラウド、セキュリティ、モバイル、ビッグデータをはじめとする最先端のプロダクトやサービス、テクノロジーを紹介する。

6. 若手社員との意見交換

社会人になってから今までの経験を通じて、大学時代

に役立った経験・授業はどのようなことだったか、大学に対して望みたいことなどについて入社3～5年の若手社員が発表し、意見交換を行う。

実施結果

受講者の評価は高く、研修終了後のアンケートでは、本研修を「他の教員にも紹介したい」が93%、「授業に役立つ」が83%の結果であった。

[主な意見]

- ・産学連携研修は非常に有益な事業と思うので、今後もぜひ続けて欲しい。
- ・国際的な地域環境などにも配慮した企業内人材育成の取組みに共感し、大学教育にもますます同様の手法を取り入れる必要性を感じた。
- ・大学でやらなければならないことを企業が真摯に行っている姿を見ていたく感動。大学の教育全体に、本日学んだことを活用させていただきたいと思った。
- ・企業側、若手社員の意見いずれからも参加型、課題解決型の授業が望まれていることがよく分かった。また、若手社員との意見交換を通して、授業形態を考えるきっかけになった。
- ・情報産業論、ビッグデータの活用、マーケティング等の授業で活用したい。

第2回

1. 研修テーマ

技術開発から社会での活用までを担うICT企業の現場研修

2. 研修目的

社会に貢献し、新たな価値を社会とともに創造していくためにはICTの専門知識だけではなく、幅広い知識や柔軟な考え方、コミュニケーション能力などが求められる。本研修では、社会に役立つ先端技術を開発し、その技術を用いて製品やサービスを提供している事例などについて紹介し、企業の現場ではどのような人材を必要とし、そのために必要な教育とは何かを考える機会としていただくことを目指す。また、社員教育制度の紹介や、若手社員との交流を通じて、企業の求める人材と大学に求められる教育についての意見交換を行う。

3. 研修企業 日本電気株式会社

4. 開催時期 平成27年2月20日（金）

5. 参加者数 24名

プログラム

1. NECの事業概要と事業戦略の紹介

人がより豊かに生きるための社会価値創造を目指し、

インフラで未来を支えるNECの事業概要・事業戦略等を紹介する。

2. NECの最先端取り組み事例紹介と意見交換

(1) SDN (ネットワークの仮想化技術)

従来は煩雑で管理に手間がかかっていたネットワーク通信を柔軟に効率よく安全に行えるネットワーク仮想化技術 (SDN: Software-Defined Networking) を世界で初めて製品化した。世の中に無いものを製品化する困難をどの様に乗り越えてきたかの、事業立ち上げに関する話や現在の取り組みなどについて紹介し、意見交換を行う。

(2) サイバーセキュリティ

安全・安心・効率・公平で豊かな社会の実現に向け、ICTを活用した高度な社会インフラを提供する「社会ソリューション事業」の一つであるサイバーセキュリティについて、その事例や取り組みを紹介し、意見交換を行う。

3. 大学教育に求める人材育成についての意見交換

企業が求める人物像・重視する能力とはどのようなものか、近年の新入社員の状況と、求められる能力とのギャップについて紹介する。その上で企業から大学教育に求める人材育成について説明し、意見交換を行う。

4. NECの社員教育制度についての紹介と意見交換

社会にイノベーションをもたらす、常に成長し続ける人材を育成する社員教育制度について紹介し、意見交換を行う。

5. 若手社員との意見交換 (大学での学びについて)

社会人になってから今までの経験を通じて、大学時代にやっておけば良かったと思うこと、大学時代に役立った経験・授業はどのようなことだったのか等について発表し、意見交換を行う。

実施結果

詳細な資料提供があり説明内容が理解しやすく受講者の評価は高かった。終了後のアンケートでは「この研修を他の教員にも紹介したい」が82%、「研修結果が授業改善に役立つ」が90%であった。世界に通用する人材の育成を大学と企業が共に考えるシステム作りの必要性、産学連携・交流強化の意見があった。また、学生を中心とした能動的な授業展開 (参加型授業) を推進し、アクティブラーニング導入の有効性を実感した旨の意見が寄せられた。

[その他の主な意見]

- ・大学教育に求められる人材育成は、教員の情熱と「時代」に向かうビジョンであろう。これらをアクティブにして教育研究に取り組んでいきたいと思う。
- ・企業の実情を知り、学生に対して厳しく指導することの必要性和、実験・実習を充実・強化することも重要であると認識した。企業現場の課題や問題点等を知ることができたことを今後の授業に反映させたい。
- ・私情協の思いが実感できた。大学教育はリサーチではなく育成であるという言葉に尽きる。
- ・企業の求める人材や現場実態を知り、学生のどのような能力を伸ばすべきかの指針を得ることができた。

第3回

1. 研修テーマ

新たな価値を生み出す「人材育成への取り組み」を学ぶ現場情報の研修

2. 研修目的

情報技術の発達によりビジネスのスタイルは刻々と変化している。世の中にあふれる大量の情報を「知識」として活用し、新たな価値を生み出す仕組みをデザインすることが必要不可欠である。「情報の価値化と知の協創をデザインするカスタマーズファーストコーポレーション」を目指した人材育成の考え方や仕組みについて紹介する。また、若手社員、管理職との交流を通して、企業の求める人材と大学に求められる教育について意見交換を行う。

3. 研修企業 株式会社内田洋行

4. 開催時期 平成27年2月24日 (火)

5. 参加者数 20名

プログラム

1. 会社概要と事業領域の紹介

内田洋行の会社概要・事業等について紹介する。

2. UCHIDAライブオフィス見学

「働き方」と「働く場」の革新『Change Working』を自ら実践し、生産性が高く躍動的なワークスタイル実現と省エネルギーの両立に挑戦しているライブオフィス、時代の要請に応じて柔軟に変化できる空間、ICTを活用した空間を見学する。また、高等教育機関におけるアクティブラーニングスペースの豊富な事例紹介や最新の技術、デザイン、コンテンツを基に作り上げたフューチャークラスルームを見学・体験する。

3. 採用基準と社員教育プログラム等の紹介と意見交換

採用基準と社員教育プログラムを通じて、「情報の価値化と知の協創をデザインする企業」を目指して取り組んでいる人材育成の考え方や仕組みを紹介し、意見交換を行う。

4. プロダクト企画開発業務の紹介と意見交換

製品開発化を行っている若手社員からの業務の内容、必要なスキル、ICT企業の最新の課題や実態を紹介し、その上で求められる人材像、キャリアアップについての考えなどを紹介し意見交換を行う。

5. システムエンジニア業務の若手社員との意見交換

システムエンジニアの若手社員からの業務の内容、必要なスキル、ICT企業の最新の課題や実態を紹介し、管理職からの求められる人材像、キャリアアップの考えなどを紹介し、大学教育に求める人材育成について若手社員との意見交換を行う。

実施結果

フューチャークラスルームや、ライブオフィス等、柔軟に変化できるICTを活用したアクティブラーニングスペースなどを見学・体験し、多くの受講者の感動の声が聞かれた。さらには人材育成の考え方や仕組み、システムエンジニア業務の若手社員との意見交換を行ったことも評価が高かった。研修終了後のアンケートでは、「他の教員にも紹介したい」が95%、「授業現場で役に立つ」が90%であった。

[その他の主な意見]

- ・現場の多くの方々から色々な経験、考え方を拝聴でき、授業で何をどのように教えるか、考え直す機会をいただき、授業をどう組み立てるかを考える上で大変参考になった。
- ・協働して業務を推進していく現場の実態が理解でき、グループワークやアクティブラーニングの授業取組みをより推進して行く必要性を感じた。
- ・社内教育システム、求める人材像の話、若手社員から聞くことができたことは、今後の大学教育を見直していく上で大変参考になった。
- ・有意義な産学連携事業であり、継続して欲しい。また、大学と産業界との共同研究の取組みを推進、強化していくことが重要である。

第4回

1. 研修テーマ

次世代の社会システムと最先端ICT活用事例の現場研修

2. 研修目的

社会が大きく変化する中で、ICTがイノベーションの核となり新しい成長分野の創造に不可欠な存在となっている。それにはICT専門分野の教育だけでは限界があり、多面的な視点から問題発見・解決する分野横断型の教育が求められる。豊かな社会を実現するために大学教育をどのように変革しなければならないのか先生方に気づきを得ていただくため、実際に社会のイノベーションにつながるプロジェクトを通じて関係者が協働して新しい価値創造に取り組んでいる事例を紹介する。その上でイノベーションに関与できる社員教育についてキャリア形成の考え方や仕組みについて紹介いただく。また、数人の若手社員、管理職を交えて意見交流する中で大学教育に求められる取組み等について課題を整理する。

3. 研修企業 株式会社日立製作所

4. 開催時期 平成27年3月5日(木)

5. 参加者数 32名

プログラム

1. 事業領域と事業戦略の紹介/日立が求める社員教育の紹介

日立の事業フィールド・事業・事業戦略等について紹介するとともに、日立の採用戦略、求められる人材及びダイバーシティマネジメントに関わる取組み等を紹介する。

2. 最先端ICT活用事例の紹介と取組みについて
(ショールーム見学)

日立グループが推進する社会イノベーション事業を支えるICTを利活用した先進的な各種のソリューションを紹介する。

(1) ヘルスケア

健康的な生活の支援など実現する各種ソリューション

(2) 一般企業

ICTの活用によりワークスタイル改革を支援する各種ソリューション

(3) まち・インフラサービス

通信ネットワークの活用で電力施設やプラントなどの保守を実現する各種ソリューション等

3. 就業力育成と大学教育のマッチングと意見交換

社員が求めている就業力と新入社員(大学教育の成果)の実態を紹介し、大学が取り組むべき教育改善についての意見交換を行い、大学教育のあり方を振り返る。

4. 若手社員との大学教育に対する意見交換(大学での学びについて)

若手社員からイノベーションに関与できる就業力を獲得するための社員教育、キャリア形成について紹介し、その上で大学教育に求められる課題並びに、改善策について意見交換を行う。

実施結果

ICTをイノベーションの核として有機的に融合させ、社会に貢献することを目指している日本を代表する企業から、事業領域・事業戦略・社員教育制度の紹介及び、就業力育成と大学教育のマッチング等の取組みを現場で実体験した。

グローバル化と多様性に対応したダイバーシティマネジメントの紹介では、女性管理職2名からダイバーシティマネジメントの全社的取組みの具体策や職場で取り組んでいる実態などについて紹介があり、参加者からは社会的課題を誠実に解決している企業姿勢についての非常に高い評価があり、「このような先進の取組事例が大変に参考になった」、「今後日本の産業界のロールモデルとなることを期待する」等の声があった。

終了後のアンケートでは、「授業現場で役に立つ」が97%の高い評価で、「他の教員にも紹介したい」が90%であった。

[その他の主な意見]

- ・企業等に遅れることなく、ICTの教育環境投資と活用を大学が積極的に行い、知的生産性の向上に寄与しなければならないことを痛感させられた。
- ・「大学教育に求められる能力」を最も求められる人が、大学の教員である。
- ・学生が主体的に取り組むようなカリキュラム、専門知識を体系的に修得させる教育改善や大学教職員の意識改革の推進が重要であると再認識できた。
- ・人間力を育成していくには、PBL等のアクティブラーニングの果たす役割は大きい。1年次から4年次に至るアクティブラーニングの体系で、どのような学生を育成していくのかというブランドデザインを各大学が描かなければならないと痛感した。
- ・ICTを用いた技術的な紹介が多い中で、グローバル化や多様性に対応したダイバーシティマネジメントに企業がどのように取り組んでいるのか、現場ではどのように対応しているのかについて具体的に知ることができたことは貴重な体験であった。



産学連携人材ニーズ交流会 開催報告

平成26年度の産学連携人材ニーズ交流会は、イノベーションのため人材育成を国及び産業界・地域社会との連携、大学間連携の中でオープン化していく仕組みについて理解を深め、私立大学としてどのように教育改善に活用できるかを考える場とすることを目的として、平成27年3月4日(水)に新宿住友ホールで開催した。参加者は53大学75名、企業24社53名、経済産業省1名の合計128名であった。開催趣旨は、社会を変革するエンジンになる情報通信分野の人材教育の在り方についてグローバルな視点から理解を深め、私立大学としてどのように情報通信分野の教育改善に活用できるかを考える場とした。以下に概要を報告する。

1. 基調講演「新しい社会を築き、経済成長を加速させるITによる社会変革を考える」

小池 雅行 氏 (経済産業省商務情報政策局
地域情報化人材育成推進室長)

ICTによるイノベーションの創出に取り組む諸外国の状況や技術動向について説明の後、日本企業ではデータ活用によるイノベーション創出の取り組みが遅れている。あらゆるモノがネットワークで繋がりリアルタイムでデータ化されるIoTの重要性に関する認識が不足しており、従来のビジネスモデルを変えていく必要性に迫られている。今後はICTによる現状の「改善」という発想ではなく全く新しいイノベーションを生み出すという発想への転換が重要である。そのため、経営革新や新しいビジネスモデル創出に必要な人材の育成と確保、技術やビジネスモデルに革新をもたらすベンチャーの育成などが大きな課題であることが強調された。

2. 課題提起

(1)「情報通信分野の人材教育に必要な「デザイン思考」と「分野横断教育」の重要性を考える」

栄藤 稔 氏 (株式会社NTTドコモ R&Dイノベーション本部 執行役員)

システムをつくるための技術よりもシステムを利用する人達に感動を与えられるようにすることが重要である。建築家のように図面、模型を用いて作品をプロト化し、「利用者にもたらす価値はなんなのか？」と自問しながら、目的を達成するデザインの力が求められてくる。環境、経済、人間工学などを総合的に学び、夢を追求し、俯瞰してデザインできることが「イノベーションの創出」に不可欠となる。このような人材育成には、従来の教育に加えて「デザイン思考」を加えた大学教育の変革が大きな課題となることが強調された。

(2)「情報通信分野の人材教育に必要なビッグデータの利活用力の重要性を考える」

佐藤 一郎 氏 (国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 教授)

グローバル化、パーソナル化する情報化社会の中であらゆるモノがインターネットを通じて接続されるIoTの時代を迎え、膨大で多様なビッグデータをいかに扱い、ビジネスや社会課題の解決に役立てることの重要性がこれまで以上に増している。それには、ICTの知識だけでなく、現場の気付きをデータ分析に活かせる現実世界の知見が必須となる。

このような人材の育成には、これまでの教育に加えて統計学や自然科学など分野を横断した学びを通じてデータに基づいた判断能力を身に付けさせる大学教育が必要であることが強調された。

3. 情報通信分野の人材育成の方向性を考える 全体討議

最初に情報系人材の分野横断型オープンイノベーションによる学びの仕組みについて情報専門教育分科会から問題認識の整理が行われた後に、課題提起者を交えて情報系人材の教育の方向性について意見交換し、分野横断型教育への転換を考察した。主な意見を以下に示す。

- ・問題認識として、企業や他大学の開発力を活用したオープンイノベーションの学びの仕組みについて学内での意思統一、大学間の意思統一、産学連携による取り組みが進んでいない。最大の問題は学内における学部・学科間の壁と教員自身の閉鎖性にある。その上でオープンイノベーションの人材を育成していくには、構想力とそれを実現できる能力が重要になる。その手段として、モチベーションを持たせるとともに、常識に囚われないオープンな発想力の育成が必要となる。知識偏重教育から脱出し、個人の多様性を気付かせる教養教育と専門教育との統合の観点に立った教育はなされてきたであろうか。教員は個々の思い込み教育から離脱し、実社会に目を向け、学内外との学びの協働体制を構築していくことが急がれる。
- ・従来は知識・技術中心の基礎教育に重点が置かれており、社会の現場を理解させる教育が不足していたが、今後の教育には「起業」の実際化に取り組む人材育成に向けて知識や技術を統合する教育が必要になる。
- ・ICTはあらゆる分野にかかわることから分野の枠に囚われず他分野と連携した教育の必要がある。
- ・教員ができる授業でなく、最高の教育資源を用意し、多様性の中で考えさせる教育が重要。

- ・現場経験のない学生に課題発見の授業は難しいと思込んでいるが、学生なりに現場観は持っており、やる気やアイデアを引き出して総合的な力を付けさせるのが大学教育ではないか、知識を身につけるだけの教育ならば専門学校と変わらない。
- ・イノベーションは組み合わせから生まれる。海外ではコンピュータサイエンスと他分野の教育を組み合わせることで実施しており日本も変えて行かないと日本の卒業生は生き残れない。
- ・分野、科目、教員の壁を越えて教育を改善していくには問題点を学内で議論し、大学全体として改革していく取組みが必要である。交流会も6回を迎えその認識を深めるという段階になってきたと思う。

4. 教員の教育力の向上を目指すための「企業現場研修」の取組み報告

本年度の「大学教員の企業現場研修」の実施状況について4回の概要を説明し、年々参加希望が増えていることから非常に好評であり、今後も継続・充実していくことを確認した。

5. 学生に気づきを喚起させるための「社会スタディ」の取組み報告

自分の意見を持って批判的に捉える学生の質問も多く見受けられ参加者の高い意識が確認された。

さらに、グループ討議においても初対面の学生同士が熱心に議論しており、未来に向けた学びの目標を考えさせる場として非常に有益であることが認識された。

社会スタディ 開催結果

社会スタディは、次代を担う若者に社会の発展に向けたイノベーションに取り組むことの重要性に気づきをもたらす、早い段階から学びに目的意識を持てるようオープンな学びの場の提供を目的とした。

参加者は国公立大学の1・2年生を対象に募集したところ、96名の応募があり、小論文審査で82名を最終参加者としたが、交通事情、病気等で最終参加者は76名となった。参加者の構成は、大学1年生28%、2年生72%、男性55%、女性45%、学部別では理工系学部36%、メディアコミュニケーション系21%、経済・経営17%などであった。

小論文では未来への目標をそれぞれ掲げており、応募者の意欲の高さ、未来への目標と意欲について採点し、82名を合格とした。

平成27年2月17日（火）に株式会社内田洋行ユビキタス協創広場 CANVASにて実施した。

1. 有識者からの情報提供

有識者から以下の視点で情報提供が行われた。

情報というものを最大限に活用すると、今までの常識では考えられないような新しいパラダイムが生まれてくることから従来の専門分野の領域が融合して変化をもたらしてくるので大学での学びの仕方が変わってくる。利用者視点で社会を見ていくことがイノベーションにつながっていくので固定観念に囚われずにチャレンジして欲しい。IT革命で複雑な知識がネットワーク化されることで個人能力が最大化し個人の発信能力が拡大化してきた。組織の中で言われたことを何でもこなす人材から、想像力を駆使して新しい付加価値を創り出すことができる人材が次世代に求められている。

る。まず夢を抱いて、その夢を具体的に実現するためのプランを立て、実直に最後まで諦めずにその夢のために行動を起すことが大切であること。これからの未来社会は学生たちにより創られていくことになるので、失敗を積み重ねる中で新しい価値創造にあきらめず取り組んで欲しい。

その手段として例えばビッグデータなどによる情報活用技術、ソーシャルネットなどを駆使した情報通信技術が不可欠となることなどイノベーションの原動力としての情報通信技術活用の重要性について学生に分かりやすく情報提供ができた。

2. 参加者の反応

情報提供を受けた後、気づきを働きかけるため質問を求めたところ、活発な質疑応答が行われた。情報提供に対して自分の意見を持って批判的に捉える学生の質問も多く、参加した学生の高い意識が確認された。

3. 気づきの整理と発展

3名一組のグループを25組構成し、「ICTを活用して未来社会にどのように向き合うか」について個々の学生がイメージする考えや夢を意見交換した。どのグループも熱心に議論し、学生一人ひとりに何等かの自信を持たせることができたように見受けられた。

4. 学びの成果の確認

参加者は学びの成果としてA4サイズ1枚程度の学びの成果物を各自作成して報告し、それに対して本協会が3月に「修了証」や、優れた内容については「優秀証」を発行した。